

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Ana Safitri¹, Arwin Achmad², Rini Rita T. Marpaung³
e-mail: Anasafitri9222@yahoo.com. HP: 085273931992

ABSTRAK:

The purpose of this study to determine the effect of using learning the model *Two Stay Two Stray* (TSTS) on students learning outcomes of matter of human reproduction system at class XI IPA SMA Negeri 1 Sukadana Lampung Timur. The sample wese class XI IPA I as experimental class and class XI IPA II as control class with randomly selected by purposive sampling. Were Quantitative data obtained from pretest and posttest N-gain then statistic analyzed using T test data were of learning activity that were analyzed descriptively. The result of TSTS showed student learning outcomes, with an average value of pretest (28,53), posttest (69,6) N-gain (58,28). Class control learning outcomes had average value of pretest (23,65), posttest (56,99) N-gain (43,72). Improvementot learning outcomes also occurs in the indicator on experimental class C1 N-gain average of (51,58), C2 (63,0) and C4 (41,2). The increasing of learning result influenced by student's learning activities and showed that the TSTS was at radrom level. In the aspects of asking a question (64%), giving an answer (72%), and giving opinion (76%). The result was same in control class. In the aspects of asking a question (57%), giving an answer (58%), and giving an opinion (67%). Thus, the conclusion is the using of TSTS learning model have influence towards students' learning result and students' lerning activities.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belejar siswa pada materi pokok sistem reproduksi manusia pada kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukadana Lampung Timur. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest postest kelompok tak ekuivalen dengan sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA1 sebagai kelas eksperimen I dan XI IPA2 sebagai kelas kontrol yang dengan teknik *purposive sampling*. Data kuantitatif diperoleh dari nilai pretes dan postes lalu dihitung selisihnya sehingga diperoleh N-gain, kemudian dianalisis secara statistik menggunakan uji-t dan data kualitatif berupa data akitivitas belajar yang dianalisis secara deskriptif. Penggunaan model pembelajaran TSTS menunjukkan hasil belajar siswa, dengan rata-rata nilai pretes (28,53), postes (69,6)N-gain (58,28). Sedangkan pada kelas control hasil belajar dengan rata-rata nilai pretes (23,65), postes 56,99, N-gain (43,72). Peningkatan hasil belajar juga terjadi pada indikator aspek kognitif pada kelas eksperimen C 1 rata-rata n-gain sebesar 51,58, C2sebesar 63,0dan C4sebesar 41,2. Meningkatnya hasil belajar juga dipengaruhi oleh aktivitas belajar siswa yang menunjukkan bahwa pada kelas TSTS berkriteria cukup. Pada aspek bertanya (64%);menjawab pertanyaan (72%);mengungkapkan pendapat (76%). Hasil aktivitas belajar pada kelas control juga berkriteria cukup. Pada aspek bertanya 57% ,menjawab pertanyaan 58% mengungkapkan pendapat 67%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran TSTS berpengaruh terhadap hasil belajar dan aktifitas belajar siswa.

Kata kunci : aktivitas belajar, hasil belajar, *Two Stay Two Stray*, sistem reproduksi manusia.

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Dosen Pembimbing

PENDAHULUAN

Pola pembelajaran yang dikembangkan di Indonesia dewasa ini menuntut keaktifan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran dan menuntut kreativitas dalam mengolah data yang diberikan oleh guru. Pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang diarahkan agar peserta didik berpartisipasi aktif. Hal ini berarti proses pendidikan harus berorientasi kepada siswa (*student active learning*) sehingga hasil dari proses pendidikan adalah pembentukan karakter, pengembangan kecerdasan/intelektual, serta pengembangan keterampilan peserta didik sesuai dengan perkembangan fisik serta psikologisnya. Aspek karakter, kecerdasan, dan keterampilan inilah yang selanjutnya disebut sebagai kompetensi, yakni kemampuan yang dicapai peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran dalam satuan pendidikan tertentu (Sanjaya, 2011:72)

Belajar merupakan suatu proses yang kompleks terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar berlangsung karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Sardiman, 1984:2).

Biologi adalah ilmu mengenai kehidupan dan objek kajiannya sangat luas, yaitu: mencakup semua makhluk hidup. Pendidikan biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Dengan demikian, siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran biologi tersebut bagi diri serta masyarakatnya (Depdiknas, 2003: 6).

Hasil observasi serta wawancara dengan guru Biologi yang mengajar di kelas XI SMA Negeri 1 Sukadana Lampung Timur, diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu ≥ 70 . Namun hasil belajar siswa kelas XI IPA pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014 khususnya pada materi pokok sistem reproduksi manusia adalah 65, sedangkan persentase rata-rata ketuntasan belajarnya adalah 56,7%. Berdasarkan hasil diskusi didapatkan informasi bahwa rendahnya nilai rata-rata biologi tersebut diduga karena beberapa masalah dalam pembelajaran diantaranya adalah guru belum menggunakan model yang membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran perlu digunakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan dapat meningkatkan penguasaan konsep biologi siswa.

Materi sistem reproduksi manusia yang dipilih dalam penelitian ini, karena penyampaiannya dalam pembelajaran selama ini siswa hanya menerima apa yang diberikan

oleh guru. Kondisi seperti ini mengakibatkan suasana pembelajaran kurang interaktif, siswa hanya menunggu instruksi dari guru tentang apa-apa yang harus dipelajari dan apa yang harus dilakukan, sedangkan materi sistem reproduksi manusia ini memiliki karakteristik berupa keterkaitan struktur, fungsi, serta proses yang terjadi pada alat-alat reproduksi manusia sehubungan dengan karakteristik materi tersebut maka materi sistem reproduksi manusia kurang objektif. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran khususnya materi pokok sistem reproduksi manusia perlu digunakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan dapat meningkatkan kemampuan Pemahaman konsep, sehingga materi pokok sistem reproduksi manusia dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam materi pokok sistem reproduksi manusia adalah pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* (Lie, 2007:61).

Kurniasari (2011: ix), penerapan model *TSTS* dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran biologi.

Interaksi positif antara kelas yang satu dengan yang lainnya diharapkan akan meningkatkan partisipasi aktif siswa. Penelitian Nugraha (2008 : xi), penerapan model pembelajaran *TSTS* dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta lebih cocok digunakan untuk mengajarkan konsep sistem reproduksi manusia.

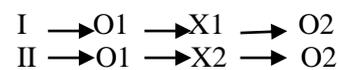
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap, bulan April tahun pelajaran 2013/2014, di SMA Negeri 1 Sukadana Lampung Timur. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest kelompok tak ekuivalen. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, terpilih XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 32 dan 34 siswa.

Data kuantitatif berupa *N-gain* diperoleh dari rata-rata nilai pretes dan postes yang dianalisis secara statistik menggunakan uji-t.

Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi berupa data aktivitas belajar siswa yang dianalisis secara deskriptif.

Struktur desain penelitian sebagai berikut:



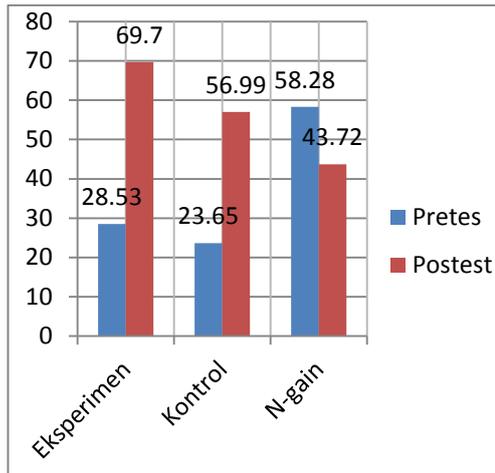
Keterangan :

- I = kelas eksperimen 1
- II = kelas eksperimen 2
- O1 = pretes
- O2 = postes
- X1 = perlakuan model *TSTS*
- X2 = perlakuan model GW

Gambar 1. Desain Penelitian pretes postes kelompok tak ekuivalen (dimodifikasi dari Riyanto. 2001 : 43)

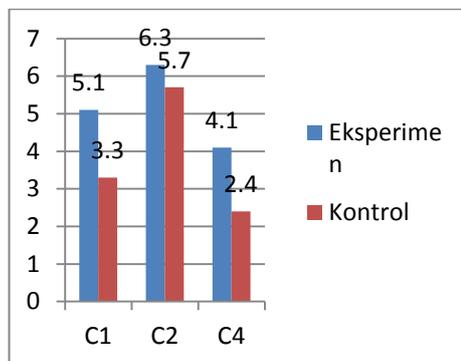
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari pretes dan postes untuk kelompok eksperimen dan kontrol melalui uji normalitas data dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil pretes, postes, dan *N-gain*

Diketahui bahwa uji normalitas data pada nilai pretes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol didapatkan hasil berbeda signifikan. Pada uji normalitas data nilai postes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol di dapatkan hasil tidak signifikan, selanjutnya untuk nilai rata-rata *N-gain* pada kelas eksperimen dan kontrol di dapatkan hasil berbeda signifikan. Data hasil belajar siswa pada setiap indicator kognitif C1, C2 dan C4, dapat dilihat pada Gambar 2



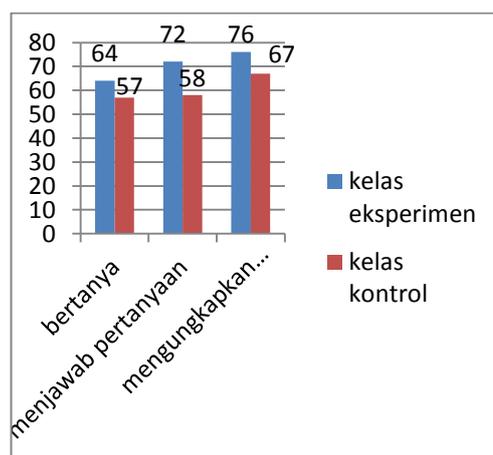
Gambar 2. Grafik setiap indikator kognitif C1, C2 dan C4

Hasil analisis rata-rata *N-gain* untuk setiap indikator hasil belajar siswa diperoleh skor indikator kognitif C1 untuk kelas eksperimen dan kontrol $L_h > L_t$ sehingga H_0 ditolak, artinya sampel berdistribusi normal selanjutnya dilanjutkan dengan uji U diperoleh skor Probabilitas $0,421 > 0,05$ sehingga H_0 diterima, artinya rata-rata *N-gain* pada indikator C1 berbeda secara signifikan.

Skor indikator kognitif C2 kelas eksperimen $L_h < L_t$ sehingga H_0 diterima, artinya sampel tidak berdistribusi normal lalu pada kelas kontrol $L_h > L_t$ maka data berdistribusi normal lalu dilanjutkan uji U diperoleh skor probabilitas $0,001 < 0,05$ H_0 diterima, artinya rata-rata *n-gain* pada C2 tidak signifikan. Kemudian skor indicator kognitif C4 kelas eksperimen $L_h < L_t$ maka H_0 diterima artinya data tidak berdistribusi normal lalu pada kelas kontrol $L_h > L_t$ maka H_0 ditolak artinya data berdistribusi normal, lalu dilanjutkan dengan uji U diperoleh skor probabilitas $0,454 > 0,05$ sehingga H_0 diterima

artinya rata-rata n-gain pada indikator C4 berbeda signifikan.

Data penunjang dalam penelitian ini diperoleh data aktivitas belajar siswa. Pengambilan data aktivitas belajar siswa dilakukan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, adapun data hasil observasi aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik aktivitas belajar siswa

Berdasarkan gambar diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen rata-rata yang diperoleh yaitu 71 %. Aspek yang diamati yaitu bertanya memperoleh (64 %) memiliki interpretasi cukup, menjawab pertanyaan yaitu (72 %) memiliki interpretasi cukup dan

mengemukakan pendapat (76 %) memiliki interpretasi tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata yang diperoleh yaitu 60 %, semua aspek memiliki rata-rata aktivitas belajar siswa yang tergolong cukup. Dari hasil rata-rata keseluruhan aktivitas siswa dinyatakan bahwa aktivitas pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dengan menggunakan uji U diketahui bahwa model TSTS meningkatkan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar siswa tersebut dikarenakan adanya penggunaan model pembelajaran TSTS dan didukung peningkatan aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kurniasari (2011: ix) bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran biologi.

Model pembelajaran *TSTS* membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Selain itu juga, dengan model ini kemampuan masing-masing siswa lebih terlihat, pada aspek bertanya memperoleh 64 % dengan kriteria cukup, pada aspek menjawab pertanyaan memperoleh 72 % dengan kriteria cukup dan pada aspek mengemukakan pendapat memperoleh 76 % dengan kriteria tinggi dari data tersebut terlihat bahwa siswa terpacu untuk memahami konsep dari materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar yang lebih tinggi pada kelas *TSTS* dikarenakan penggunaan model pembelajaran *TSTS* mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Selain itu, model pembelajaran *TSTS* juga mengarahkan siswa

untuk dapat bertanya dan menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam LKK. Selanjutnya siswa juga diarahkan agar berargumentasi atau mengemukakan pendapat dalam menyelesaikan dan menjawab pertanyaan, seperti yang terlihat pada Gambar 3, bahwa aspek mengemukakan pendapat memiliki kriteria tinggi.

Peningkatan hasil belajar siswa juga didukung oleh hasil uji *N-gain* indikator hasil belajar (kognitif) C1, C2 dan C4 pada Gambar 2. Merujuk pada gambar tersebut diketahui bahwa hasil uji U, untuk aspek pengetahuan (C1), memahami (C2) dan aspek menganalisis (C4) rata-rata skor setiap indikator kognitif pada *N-Gain* siswa kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dengan rata-rata skor tiap indikator kognitif *N-Gain* siswa kelas kontrol. Hal tersebut dikarenakan hasil belajar pada setiap indikator yang diperoleh pada nilai pretest posttest kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Pada indikator C1 *N-gain* yaitu sebesar 51,58. Indikator C1 adalah kemampuan siswa dalam memahami pengetahuan terhadap materi pembelajaran. Peningkatan pada indikator C1 ini didukung dengan melatih siswa dalam mengerjakan pertanyaan pada LKK yang berhubungan dengan pengetahuan mengenai materi sistem reproduksi pada manusia. Berikut disajikan gambar salah satu jawaban siswa pada LKK untuk indikator C1 yaitu:



Gambar 4 : Contoh jawaban siswa untuk soal indikator C1 (LKK pertemuan 2 Kelas Eksperimen)

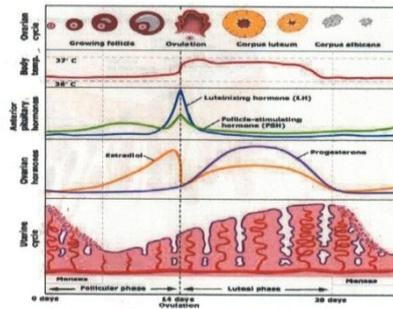
Peningkatan pada indikator C2 dikarenakan siswa telah dilatih untuk memahami permasalahan terkait Sistem Reproduksi Pada Manusia yang ada dalam LKK seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Jawab!
 Jaringan adiposa (lemak) yang menyusun payudara itu dan juga memberikan tekstur yang lembut yang berfungsi sebagai bantalan sehingga proses laktasi dapat berjalan dengan baik. Lemak pada payudara bersifat panas hangat memberikan kenyamanan bagi bayi.

Gambar 5 : Contoh jawaban siswa untuk indikator memberikan penjelasan (C2) (LKK 3 kelas eksperimen)

Sedangkan pada indikator kognitif analisis (C4), siswa dilatih untuk dapat menganalisis yaitu dengan mengembangkan konsep-konsep yang telah dimiliki ke tahap-tahap yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan gagasan Ausubel (dalam Dahar, 1989:82) bahwa mereka akan belajar arti konseptual baru dengan memperoleh penyajian atribut-atribut kriteria dari konsep, dan kemudian mereka akan menghubungkan atribut-atribut ini dengan gagasan relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif mereka. Meningkatnya indikator analisis (C4) dikarenakan siswa dilatih untuk dapat menganalisis suatu permasalahan yang diberikan di dalam LKK seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini :



a. Berdasarkan gambar di atas, Bagaimanakah keterkaitan antara hormon pituitari anterior (FSH dan LH) dengan hormon ovarium (estrogen dan progesteron) dalam proses ovulasi? Jelaskan! (Skor 3)

Jawab!
 Kedarifannya yaitu hormon pituitari anterior (FSH dan LH) akan mempengaruhi hormon ovarium (estrogen dan progesteron) peningkatan FSH menyebabkan peningkatan pelepasan FSH yg meningkatkan pelepasan LH. Sehingga ketika LH pelepasan terjadi menyebabkan terjadinya ovulasi, folikel yg ditinggalkan oleh ovum melepaskan hormon progesteron, dan hormon ini membuat sekresi LH.

Gambar 6 :Contoh jawaban siswa untuk indikator menganalisis (C4) (LKK 2 kelas eksperimen)

Dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran (TSTS) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukadana Kab. Lampung Timur pada materi pokok Sistem Reproduksi Manusia.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukadana Kab. Lampung Timur pada materi pokok Sistem Reproduksi Manusia.

2. Penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sukadana Kab. Lampung Timur pada materi pokok Sistem Reproduksi Manusia.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *TSTS* ialah model pembelajaran dengan sintaks yang memerlukan waktu yang lama, sehingga hendaknya merancang kesesuaian waktu dengan materi pokok serta bisa menekankan siswa tentang tugasnya pada saat diskusi sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien. Agar alokasi

waktu tepat maka guru hendaknya memberikan penghargaan berupa hadiah pada kelompok yang dapat menyelesaikan LKK/LIK dengan tepat waktu, sehingga akan memotivasi siswa untuk serius dan bekerja sama dengan baik.

2. Peneliti yang ingin meneruskan atau melaksanakan penelitian yang serupa, sebaiknya pembagian jumlah anggota kelompok terdiri dari 4 siswa saja, agar proses diskusi menjadi lebih efektif.

3. Penggunaan model pembelajaran *TSTS* dapat digunakan oleh guru biologi sebagai salah satu alternatif dalam menyampaikan materi pokok Sistem Reproduksi karena dapat membuat siswa ikut aktif dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA*. (Online).(http://sasterpadu.tripod.com/sas_store/Biologi.Pdf). Diakses pada (8 februari 2014; 11.52 WIB)

Kurniasari, W. 2011. *Pengaruh Penerapan Pola Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) Dalam Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Kemampuan Berpikir dan Pemahaman Konsep Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Singosari*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Universitas Negeri Malang. (Online). (<http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/biologi/article/view/16348>). Diakses pada (28 februari 2014): 00.38 WIB

Lie, A. 2007. *Mempraktikkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta :Gramedia

Nugraha, 2008. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Proses Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran Mencari Pasangan (Make a Match) Dengan Model Pembelajaran Dua Tinggal Dua Tamu (two stay two stray)*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu

*Pendidikan Universitas
Siliwangi Tasikmalaya.
(Online).(<http://www.scribd.com/doc/28145491/ABS-TRAK-cevi>). Diakses pada
(28 maret 2012): 01.40
WIB*

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi
Penelitian Pendidikan*.
Surabaya

Sanjaya, Wina. 2008. *Perancangan
Dan Desain Sistem
Pembelajaran*. Prenada.
Jakarta. Media Group

Safitri, Y. 2007. *Aplikasi
Pembelajaran Dengan
Penggunaan Macromedia
Flash Untuk Peningkatan
Penguasaan Konsep Biologi
Melalui Metode Jigsaw Di
SMA Al Islam 2 Surakarta
(Skripsi)*. Surakarta.
Universitas Sebelas Maret.